

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-143484

(43)Date of publication of application : 23.05.2000

---

(51)Int.Cl.

A61K 7/48  
A61K 7/00  
A61K 9/70

---

(21)Application number : 10-316246

(71)Applicant : NITTO DENKO CORP

(22)Date of filing : 06.11.1998

(72)Inventor : YAMAMOTO KATSUHIRO  
IKEDA EMI  
KONNO MASAYUKI

---

## (54) COSMETIC GEL SHEET

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To obtain a cosmetic gel sheet which maintains a humectant effect (humectation) on the skin surface as long as possible and can exert the effect (permeation into the skin) of an active ingredient blended to improve skin- roughening or the like of face, hands and feet or the like or to make the skin beautiful as much as possible.

**SOLUTION:** This cosmetic gel sheet is obtained by forming a layer composed of a gel composition, which is prepared by including a polyacrylic acid and/or its salts, a carboxyvinyl polymer, a polyhydric alcohol such as glycerin or the like, water and a crosslinking agent of metal compound as essential components and when necessary, adding a cell activation component such as Panax Schinseng extract or the like, an oil component such as olive oil or the like, or a skin-whitening component such as vitamin C or the like, on and/or in a support, e.g. unwoven fabrics or the like. Additionally when necessary, a polyvinyl pyrrolidone is blended with the gel composition to improve the adhesive power.

---

## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 08.11.2004

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 28.03.2006

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-143484

(P2000-143484A)

(43)公開日 平成12年5月23日(2000.5.23)

(51)Int.Cl.<sup>1</sup>

A 6 1 K 7/48  
7/00

識別記号

F I

A 6 1 K 7/48  
7/00

テマコト<sup>1</sup>(参考)

4 C 0 7 6  
L 4 C 0 8 3

R  
W

9/70

3 2 4

9/70

3 2 4

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 6 頁)

(21)出願番号

特願平10-316246

(22)出願日

平成10年11月6日(1998.11.6)

(71)出願人 000003964

日東電工株式会社

大阪府茨木市下穂積1丁目1番2号

(72)発明者 山本 克弘

大阪府茨木市下穂積1丁目1番2号 日東  
電工株式会社内

(72)発明者 池田 恵美

大阪府茨木市下穂積1丁目1番2号 日東  
電工株式会社内

(74)代理人 100104307

弁理士 志村 尚司

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 化粧用ゲルシート

(57)【要約】

【目的】 皮膚面上での保湿作用(湿潤性)をできるだけ長く維持し、顔面や手足などの肌荒れ等の改善や美肌のために配合された有効成分の効果(皮膚浸透性)を最大限に発揮できる化粧用ゲルシートを提供する。

【構成】 ポリアクリル酸及び/又はポリアクリル酸塩、カルボキシビニルポリマー、グリセリンなどの多価アルコール類、水及び架橋剤として金属化合物を必須成分として含有し、必要に応じてオタネニンジンエキスなどの細胞賦活成分、オリーブオイルなどのオイル成分、ビタミンCなどの美肌成分を配合してなるゲル状組成物からなる層を、不織布等の支持体上及び/又は支持体に形成する。さらに、必要に応じてゲル状組成物にポリビニルピロリドンを配合し、接着力を向上させる。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ポリアクリル酸及び／又はポリアクリル酸塩、カルボキシビニルポリマー、多価アルコール類及び水並びに架橋剤として金属化合物を必須成分として含有するゲル状組成物からなる層を、支持体上及び／又は支持体内に形成してなることを特徴とする化粧用ゲルシート。

【請求項2】 前記ゲル状組成物に、細胞賦活成分、オイル成分、美肌成分のいずれかを含有する請求項1記載の化粧用ゲルシート。

【請求項3】 多価アルコール類が前記ゲル状組成物からなる層中に、10～50重量%含有されている請求項1又は2記載の化粧用ゲルシート。

【請求項4】 水が前記ゲル状組成物からなる層中に、10～90重量%含有されている請求項1又2記載の化粧用ゲルシート。

【請求項5】 前記ゲル状組成物からなる層のpHは、5～7である請求項1又2記載の化粧用ゲルシート。

【請求項6】 前記金属化合物は、乾燥水酸化アルミニウムゲルであることを特徴とする請求項1又は2記載の化粧用ゲルシート。

【請求項7】 前記多価アルコール類がグリセリンである請求項1又は2記載の化粧用ゲルシート。

【請求項8】 前記ゲル状組成物は、さらにポリビニルピロリドンを含有することを特徴とする請求項1又は2記載の化粧用ゲルシート。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は化粧用ゲルシートに関する。具体的には、スキンケア分野において使用する化粧用ゲルシートであって、より詳しくは乾燥肌や荒れ肌など、整肌や美肌目的等に用いられる化粧用ゲルシートに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】乾燥肌や荒れ肌、ひび割れなどの症状の改善や美肌目的として、従来からクリームや化粧水、乳液、さらにはポリビニルアルコールなどの被膜形成剤を配合したパック剤などが市販されている。これらの中には有効成分として、糖類やアミノ酸類、プラセンタエキス、ヒアルロン酸、グリセリン、ソルビトール、ポリエチレングリコールなどの保湿成分や、オリーブオイルやセチルアルコール、ラノリン、ステアリルアルコールなどの柔軟化剤、ビタミンEなどの血行促進剤、グリチルリチン酸などの抗炎症剤、各種ビタミンCなどの美肌成分などが含有されている。

【0003】これらのスキンケア商品は、その中に配合されている有効成分を皮膚に浸透させて効果を発揮するものであり、皮膚を潤滑状態に保ち、皮膚を水和させることによって、その効果を最大限に発揮できるものである。

【0004】しかし、クリームや化粧水、乳液では流動性を有するために、使用時に垂れや流れを生じると共に、適用部位に塗布しても比較的早く乾燥てしまい、皮膚を十分に水和させるだけの湿潤状態を保ちがたい。また、手指等の汚染や時には衣服などの汚染を伴うこともあり、取り扱い性の点で満足できるものではない。

【0005】また、パック剤にあっては、クリームや化粧水等に比して比較的長時間、皮膚を湿潤状態に保つことができるが、塗布時には手が汚れたり、剥離時に糊残りが生じやすい、さらには、乾燥に長時間を要し簡便さに欠けるという問題点があった。

【0006】これらの問題点を解決すべく、近年ではポリアクリル酸塩やポリビニルアルコール等の被膜形成剤を予めシート状に形成した含水ゲルシートも開発されている。

## 【0007】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来の含水ゲルシートにあっては、肌に対して接着性が弱く日常生活活動中に脱落てしまい、肌への十分な水分補給や保湿成分等の放出性に欠ける。また、接着力を向上させるために膏体を柔らかくした場合には液だれを生じたり、剥離時に糊残りを生じるという問題点があった。

【0008】本発明は上記従来技術の問題点を解決するためになされたものであって、従来のパック剤では達しなかった皮膚面上での保湿作用（湿潤性）をできるだけ長く維持し、配合された有効成分の効果（皮膚浸透性）を最大限に発揮し、しかも糊残りの少ない化粧用ゲルシートを開発すべく鋭意検討を行った。

【0009】その結果、特定の組成からなるゲル状組成物を用い、これを支持体上若しくは支持体内に層状に形成することによって、上記目的を達成できる化粧用ゲルシートが得られることを見い出し、本発明を完成するに至った。

## 【0010】

【課題を解決するための手段】本発明の化粧用ゲルシートは、ポリアクリル酸及び／又はポリアクリル酸塩、カルボキシビニルポリマー、多価アルコール及び水並びに架橋剤として金属化合物を必須成分として含有するゲル状組成物からなる層を、支持体上及び／又は支持体内に形成してなることを特徴としている。

【0011】本発明に用いるポリアクリル酸及び／又はポリアクリル酸塩は、ゲル状組成物の基本骨格となるものである。つまり、これらのポリマーは後述する外部架橋剤によって架橋構造をとり、他の成分を取り込んだ状態で三次元骨格化する。その結果、皮膚面に対する湿潤状態を長時間に渡って維持できるようになる。

【0012】このようなポリアクリル酸及び／又はポリアクリル酸塩としては、重量平均分子量が2万～1000万、好ましくは100万～700万のものを用いることが望ましい。また、ゲル状組成物からなる層中には、

2～30重量%、好ましくは3～10重量%程度の濃度となるように調整することが望ましい。上記範囲の重量平均分子量のものを用い、濃度を上記範囲内に調整することによって、最適な三次元骨格化ができ、各成分を有効に保持することができる。

【0013】さらに、ポリアクリル酸塩における塩としては、薬理学的に許容できる塩であれば特に制限はなく、例えばナトリウム塩、カリウム塩、トリエタノールアミン塩などが挙げられる。これらのうち、入手容易性の点から、ポリアクリル酸ナトリウムを用いることが好ましい。また、本発明の化粧用ゲルシートは、顔など刺激に対して敏感な肌に用いられることが多く、酸性側に傾くと肌に刺激を与えるため、上記ポリアクリル酸とポリアクリル酸塩との混合比率を7:3～0:10の範囲に調整することが好ましい。特に、pHを5～7の弱酸性～中性に調整することが好ましく、このためには、ポリアクリル酸とポリアクリル酸塩との混合比率を3:7～5:5の範囲に調整することによって、上記pHの調整が容易になる。また、本発明においては、上記ポリアクリル酸とポリアクリル酸塩との混合物の代わりに、ポリアクリル酸の部分中和物を用いてもよい。

【0014】ゲル状組成物に含有する多価アルコール類としては、グリセリンやソルビトールの他、エチレングルコール、ジエチレングリコール、トリエチレングリコール、ポリエチレングリコール、プロピレングリコール、ポリプロピレングリコールなどのグリコール類、1,3-プロパンジオール、1,4-ブタンジオールなどのジオール類を用いることができ、1種若しくは2種以上を併用して用いることができる。これらのうち、保湿力や使用前例などの点からグリセリンを用いるのが好ましい。

【0015】これらの多価アルコール類は、前記ポリアクリル酸やポリアクリル酸塩の可塑剤として作用する以外に、水分を保持して保湿効果も発揮するものである。その含有量は、ゲル状組成物からなる層中に10～50重量%、好ましくは20～40重量%であることが望ましい。

【0016】ゲル状組成物中に含有する水は、本発明の化粧用ゲルシートを貼付する皮膚を潤して水和するために重要な成分であり、10～90重量%、好ましくは30～70重量%の範囲に調整することが望ましい。水の含有量が10重量%に満たない場合には、皮膚(角質層)の水和効果が充分でなくなることがあり、90重量%を超えた含有量では、支持体上にゲル層を形成した場合にゲル層の機械的強度が不足する恐れがある。なお、支持体内にゲル層を形成する場合には強度上の問題は生じない。

【0017】また、前記ポリアクリル酸及び/又はポリアクリル酸塩を架橋するために配合する外部架橋剤としては、水酸化アルミニウムやカリミョウバン、硫酸アルミ

ニウム、アルミニウムグリシネット、酢酸アルミニウム、酸化アルミニウム、メタケイ酸アルミニウム、塩化マグネシウム、水酸化アルミニウム、炭酸カルシウムなどの多価金属塩、多価金属水酸化物、多価金属酸化物を挙げられる。特に、乾燥水酸化アルミニウムゲルが入手容易であり、配合量決定の容易さの観点から好適に用いられる。

【0018】これらの架橋剤の配合量は、架橋剤の種類によっても一概に言えないが、ゲル状組成物全体量に対して、通常0.1～5重量%に設定することが好ましい。架橋剤の配合量が少なすぎると、架橋が充分に行なわれず、多価アルコール類や水などの他の成分の保持性が悪くなると共に、ゲル層自体の機械的強度が低下する。また、配合量が多すぎると架橋が強すぎて得られるゲル層が硬くなり柔軟性に劣るようになると、他の成分の保持性も低下する傾向を示す。

【0019】本発明にあっては、さらにゲル状組成物中に、カルボキシビニルポリマーが配合される。カルボキシビニルポリマーとは、アクリル酸を主として、これに少量のアリルショ糖などを配した共重合体であって、その一部が架橋されたものをも含み、例えば、商品名カーボポール、ハイビスワロー、ジュンロン等として市販されているものである。このカルボキシビニルポリマーは、酸の状態のものでも、一部乃至その全部が中和された状態のものとしても差し支えなく使用できるものである。

【0020】ここにおいて上記ポリアクリル酸及び/又はポリアクリル酸塩、多価アルコール及び架橋剤並びに水からなるゲル状組成物からなる層によっても、保湿作用が長く、皮膚面の各症状の改善のために配合された有効成分の効果を十分に発揮することのできるゲル状組成物からなる層を得ることができる。しかしながら、上記成分のみによっては、肌に対する接着性が弱く、日常活動中に、肌に貼付した化粧用ゲルシートが脱落してしまう恐れがある。この結果、肌への十分な水分補給や有効成分の放出性に欠けてしまう。一方、接着力を上げるためにゲル状組成物を柔らかくすると液だれを生じたり、また剥離時に糊残りが見られるという問題を生じる恐れがある。

【0021】係る欠点を補うために、上記したカルボキシビニルポリマーを配合し、上記ポリアクリル酸及び/又はポリアクリル酸塩の一部をカルボキシビニルポリマーで置換することにより、カルボキシビニルポリマー自身が内部架橋の機能を発揮して、ゲル状組成物からなる層を硬化させることができると考えられる。すなわち、ポリアクリル酸及び/又はポリアクリル酸塩にカルボキシビニルポリマーを配合することによって、用いる架橋剤の量を少なくして硬化させることができる。この結果、液だれや剥離時の糊残りの問題を起こすことなく、かつ接着力を損なうこともない。従って、肌への十

分な水分補給を行うと共に、有効成分の放出性を与えることができる。

【0022】このような機能を果たすカルボキシビニルポリマーの重量平均分子量としては、約100万～400万、好ましくは200万～300万程度のものを用いることが望ましい。このとき、カルボキシビニルポリマーで置換する量は、ポリアクリル酸及び／又はポリアクリル酸塩のうち、概ね10%～50%であり、配合量としては、上記ポリアクリル酸量を配合した場合には、ゲル状組成物からなる層中に、0.1～10重量%、好ましくは1～5重量%程度の濃度となるように調整することが望ましい。少なすぎると必要な接着力が得られず、また多すぎるとゲル状組成物層の粘度が上昇しすぎて、混合攪拌が困難になる問題がある。

【0023】さらに加えて、ゲル状組成物中にはポリビニルピロリドンを配合するのが好ましい。ポリビニルピロリドンを加えることにより、液だれや剥離時の糊残りを起こすことなくさらに接着力を向上させることができる。

【0024】本発明に使用されるポリビニルピロリドンの重量平均分子量としては、5,000～500万、好ましくは2万～120万のものが望ましく用いられる。また、ゲル状組成物からなる層中には、0.1～10重量%、好ましくは1～6重量%の濃度となるように調整することが望ましい。このポリビニルピロリドンは、必ずしも用いる必要もなく、架橋剤の配合量や多価アルコールその他配合する有効成分の種類、配合量等に応じて適宜設定すればよいが、10重量%を越えて配合すれば、接着力が上がりすぎて剥離時に刺激が強くなると共に、ゲル状組成物の粘度が上がりすぎるため、混合攪拌が困難になる。

【0025】さらにゲル化を補強する意味で、その他の水溶性ポリマー、例えば、ゼラチンやカルボキシメチセルロースナトリウム塩を、上記本発明の効果を妨げない範囲内で配合することも可能である。

【0026】本発明の化粧用ゲルシートにおけるゲル状組成物には必須成分として上記成分が含有されているが、スキンケア用途に用いて皮膚の各症状を改善するために、本発明では必要に応じてさらに細胞賦活成分、オイル成分、美肌成分のいずれかを配合することができ、さらに必要に応じてこれら成分を2種以上を配合できる。

【0027】細胞賦活成分としては、オタネニンジンエキスが挙げられる。オタネニンジンエキスとしては天然物であっても、カルス誘導などの組織培養によって得られる培養物であってもよく、好ましくはサポニンなどがバラツキなく安定に含有している培養オタネニンジンエキスを用いるのがよい。細胞賦活成分の配合量はその有効性の点から、ゲル状組成物からなる層中に、0.01～5重量%、好ましくは0.01～1重量%程度である。

る。

【0028】オイル成分としては、オリーブオイル、ツバキオイル、綿実油、流動パラフィン、シリコンオイル、セチルアルコール、ステアリルアルコール、オレイルアルコール、スクワラン、ラノリンなどが挙げられる。これらのうち皮膚に対する低刺激性や使用前例などの点から、オリーブオイルを用いることが好ましい。このようなオイル成分の配合量は適用する皮膚面にしつこり感を与えて、乾燥肌、荒れ肌などに対して有効に効果を発揮させるために、ゲル状組成物からなる層中に、5～60重量%、好ましくは20～40重量%の範囲に調整して配合することが望ましい。

【0029】また、オイル成分を配合する場合、ゲル状組成物には比較的多量の水が配合されているので、相溶せずには成分が分離してしまう可能性が高い。従って、このような場合には、界面活性剤を併存させて水とオイル成分を、いわゆるO/Wの状態に乳化して均一分散状態にすることが好ましい。用いる界面活性剤としては、ポリオキシエチレンアルキルエーテル、ポリオキシエチレンアルキルフェニルエーテル、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリコール、多価アルコール脂肪酸部分エステル、ポリオキシエチレン多価アルコール脂肪酸部分エステル、脂肪酸塩、ポリオキシエチレンアルキルエーテル硫酸塩、アルキルスルホン酸などが挙げられ、全体量に対して0.1～5重量%程度の量を配合することが好ましい。

【0030】本発明では上記成分以外に、血行促進剤としてのビタミンEや、抗炎症剤としてのグリチルリチン酸などを適宜配合することができる。また、公知の充填剤の他、染料や顔料なども配合することもできる。さらに、パラオキシ安息香酸やそのエステルなどの防バイ

剤、BHTなどの抗酸化剤を配合することもできる。

【0031】また、本発明のゲルシートにおいては、上記細胞賦活成分、オイル成分の代わりに、あるいはこれらの有効成分と共に、美肌成分を配合することもできる。美肌成分として、L-セリンやL-アスパラギン酸等のアミノ酸、塩化リゾチーム等の酵素、アスコルビン酸や酢酸トコフェロール等のビタミン類、胎盤抽出物などを挙げることができる。

【0032】さらに、本発明には通常化粧品に配合されるその他の補助成分、例えば、ヒアルロン酸、プラセンタエキス、各種アミノ酸等の保湿剤、スクワラン、ラノリン、セラミド等のエモリエント剤、瘦身作用を有する成分として、昆布、ワカメ、ヒバマタ、ヒジキなどの海藻抽出物、ゴマ油、ハマメリス、高麗人参、ハッカ、ハトムギ、茶、いちょう葉、米ぬか、アロエなどの植物油あるいは植物抽出物、にがり、天然塩などの海水組成物、ミンク油、馬油などの動物性油脂及び深海鮫などの動物抽出物、シイタケ、サルノコシカケ、ナメタケ、冬虫夏草などの菌類抽出物、ポリアミノ酸、リポアミノ

酸、サークファンチン、コウジ酸、ヒアルロン酸など微生物代謝産物等の各種動植物抽出エキス、1-メントール、トウガラシエキスなどの清涼剤、香料、その他各種冷感剤、温感剤などを配合することができる。

【0033】本発明の化粧用ゲルシートは、上記の各成分からなるゲル状組成物を支持体上及び／又は支持体内に層状に形成してなるものである。用いる支持体としては、その材質に制限はないが、皮膚面に対する追従性を有するように柔軟性を有するものが好ましく、厚みも薄い方が好ましい。具体的な厚みとしては、プラスチックフィルムの場合には $2\sim30\mu\text{m}$ 程度の厚みが好ましく、布帛や発泡体シートを支持体に用いる場合には、 $10\sim2000\mu\text{m}$ 程度の厚みのものを用いることがよい。また、通気性やゲル状組成物層との投錨性、コスト面から考えると不織布を用いるのが望ましく、この場合、目付量として $20\sim150\text{g}/\text{m}^2$ のものが好適に用いられる。

【0034】支持体の材質としては、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエステル、エチレン／酢酸ビニル共重合体、ポリ塩化ビニル、ポリエーテルポリウレタン、ポリエステルポリウレタン、ポリアミド（ナイロン類）、レーヨン、セルロースなどの合成あるいは天然の有機高分子類の材質が挙げられる。

【0035】本発明における支持体としてプラスチックフィルムを用いる場合には、ゲル状組成物とのからみ（なじみ）が悪く、親和性に乏しいので、支持体との界面で投錨破壊が生じる可能性がある。従って、そのような場合には、プラスチックフィルムの片面に織布や不織布、編布、フェルトなどの布帛や紙、連続発泡シートなどを積層し、ゲル状組成物を布帛などの内部全体若しくは一部に埋設するように塗布することによって、支持体との投錨性を向上させることができる。また、布帛などの支持体内部全体にゲル状組成物を含浸させた場合には、組成物が支持体の裏面（背面）から滲み出して、手指などを汚染する可能性があるので、このような場合は布帛などからなる支持体の裏面にプラスチックフィルムなどを積層して裏抜け防止することが好ましい。

【0036】上記支持体に形成するゲル状組成物の層は、支持体内部に含浸形成する場合にはその厚みは支持体の厚みに依存するが、支持体上にも形成する場合には、 $0.05\sim5\text{mm}$ 、好ましくは $0.3\sim2\text{mm}$ 程度の厚みとすることが望ましい。厚みがあまりにも薄すぎると、従来品の乳液やクリームなどと同様に、適用した際に比較的速く乾燥してしまい保湿効果が薄れる恐れがある。一方、厚みが厚すぎると貼付時に違和感を生じたり、皮膚面からの剥離時に皮膚面に多量のゲル状組成物が残留したり、支持体表面からの剥離脱落現象を生じる恐れがある。

【0037】本発明の化粧用ゲルシートは、皮膚面に貼付してゲル状組成物中に配合されている細胞賦活成分、

オイル成分、美肌成分などの各成分を適用皮膚面に浸透させるものであるが、適用皮膚面を充分に水和させることが重要である。従って、含有する水や多価アルコールの含有量を増加させることができると有効であるが、配合量が多いと皮膚接着力の低下を起こしたり、従来からの乳液やクリーム剤のように流動性を生じる恐れがある。このような場合、ゲル状組成物に流動性が生じた場合には、用いる支持体を布帛や連続発泡シートとすることによって、その内部に含浸保持させることができる。

10 【0038】本発明の化粧用ゲルシートは以上のような構成からなるものであるが、使用するまでゲル状組成物層の表面に剥離シートを積層して、表面の汚染や配合されている各成分の蒸散や揮散を防止することが好ましい。また、シート全体を包装材料にて密封包装することも好ましい態様である。

【0039】

【実施例】次に本発明の実施例を示し、さらに本発明について具体的に説明するが、本発明はこれらに限定されるものではなく、本発明の技術的思想を逸脱しない範囲内で種々の応用が可能である。なお、以下の文中において「部」は「重量部」を、「%」は「重量%」を意味する。

20 【0040】（実施例1）水63部に、ポリアクリル酸部分中和物（重量平均分子量400万、水酸化ナトリウムによりモル比で50%中和されたもの）5部とグリセリン30部を混合したものをすばやく加え溶解する。次に、カルボキシビニルポリマーの粉末（商品名、ハイビスワロー104、和光純薬工業社製）1部を徐々に加えて溶解する。このものに、エタノール0.5部にパラオキシ安息香酸0.1部を溶解させたものを加え、さらに乾燥水酸化アルミニウムゲル0.377部を加えて攪拌した。この液状物を厚さ $50\mu\text{m}$ の剥離層用のシリコーン処理ポリエステルフィルム上に、厚さ $1000\mu\text{m}$ となるように均一に塗布し、その上にポリエステル不織布（坪量 $100\text{g}/\text{m}^2$ ）からなる積層フィルムの不織布面を貼り合わせた。ついで $60^\circ\text{C}$ で約24時間放置し、実施例1の化粧用ゲルシートを得た。

30 【0041】（実施例2）水63部に、ポリアクリル酸部分中和物（重量平均分子量400万、水酸化ナトリウムによりモル比で50%中和されたもの）4.8部とグリセリン30部を混合したものをしてすばやく加え溶解する。次に、カルボキシビニルポリマー粉末（商品名、カーボポール934、B.F.Goodrich社製）2部を徐々に加えて溶解する。このものに、エタノール0.5部にパラオキシ安息香酸0.1部を溶解させたものを加えて攪拌し、次にポリビニルビロドン5.6部及び乾燥水酸化アルミニウムゲル0.126部を加え、さらに均一に攪拌した。この液状物を厚さ $50\mu\text{m}$ の剥離層用のシリコーン処理ポリエステルフィルム上に、厚さ $1000\mu\text{m}$ となるように均一に塗布し、その上にポリエステル不織

9  
布（坪量100g/m<sup>2</sup>）からなる積層フィルムの不織布面を貼り合わせた。ついで60℃で約24時間放置し、実施例2の化粧用ゲルシートを得た。

【0042】（比較例）水63部に、ポリアクリル酸部分中和物（重量平均分子量400万、水酸化ナトリウムによりモル比で50%中和されたもの）5部とグリセリン30部を混合したものをすばやく加え溶解する。このものに、エタノール0.5部にパラオキシ安息香酸0.1部を溶解させたものを加えて攪拌し、次に乾燥水酸化アルミニウムゲル1.0部を加え、さらに均一に攪拌した。この液状物を厚さ50μmの剥離層用のシリコーン処理ポリエステルフィルム上に、厚さ1000μmとなるように均一に塗布し、その上にポリエステル不織布（坪量100g/m<sup>2</sup>）からなる積層フィルムの不織布面を貼り合わせた。ついで60℃で約24時間放置し、比較例の化粧用ゲルシートを得た。

【0043】〔実用性能評価方法〕5名の健常な女性被験者を対象にして、上記で得られた実施例1及び比較例の化粧用ゲルシートを用いて貼付試験を行った。試験方法は、所定の大きさ（肘、足の甲の場合は70mm×100mm、顔の場合は30mm×70mm）に裁断した各化粧用ゲルシートを、肘、顔及び足の甲にそれぞれ左右対象にして、左右いずれか一方に実施例の化粧用ゲルシートを貼付し、残る一方に比較例の化粧用ゲルシートを貼付した。翌日起床時に脱落の有無や糊のはみ出しおよび剥離時の糊のこりを観察した。これを、隔日ごとに貼付及び剥離を5回繰り返して行った。

\* 共に剥離時の糊のこりを観察した。これを、隔日ごとに貼付及び剥離を5回繰り返して行った。

【0044】5回繰り返しの結果、比較例の化粧用ゲルシートにおいては、脱落ないしは糊のはみ出し、糊残りが観察されたのに対し、実施例においては脱落や糊のはみ出し、糊残りも見られず、良好な結果が得られた。また、併せて保湿効果としてしっとり感を評価してもらったところ、実施例の化粧用ゲルシートの方が、比較例の化粧用ゲルシートよりもしっとり感が得られたとの回答を得た。

#### 【0045】

【発明の効果】本発明においては、適用する皮膚面に対して長時間貼付することができ、これにより皮膚面に対して保湿作用（湿潤性）をできるだけ長く維持し、皮膚を十分に水和させることができる。その結果、ゲル状組成物内部に配合されたスキンケア用の有効成分の皮膚浸透性が向上し、皮膚面の各症状に有効に効果を発揮する。

【0046】従って、本発明の化粧用ゲルシートは、乾燥肌、荒れ肌などの症状の改善に用いられるだけでなく、ニキビケアシートや美白・美肌シート、シワ伸ばし用シートなどの美肌成分含有のフェイスマスクなど長時間の貼付を必要とする各種の化粧用ゲルシートとして好適に使用できる。

---

#### フロントページの続き

(72)発明者 今野 真之  
大阪府茨木市下穂積1丁目1番2号 日東  
電工株式会社内

F ターム(参考) 4C076 AA74 AA76 BB31 CC26 DD30

DD38 EE09 EE16 FF31 FF34

FF67

4C083 AB051 AB052 AB221 AB222

AC102 AC121 AC122 AC482

AD091 AD092 BB51 CC02

DD12 DD41 EE01 EE07 FF01